

PCT/DE00/00979

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 24 AUG 2000	
WIPO	PCT

### Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 199 14 795.7

**Anmeldetag:** 31. März 1999

**Anmelder/Inhaber:** Siemens AG, München/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zum Übertragen von Daten an Mitglieder eines Operatorservice

**IPC:** H 04 M 3/42

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. August 2000  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Joost

~~199 14 795, 7 vom 1.3.99~~

1

## Beschreibung

Verfahren zum Übertragen von Daten an Mitglieder eines Operatorservice

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Übertragen von Daten an Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes, die Mitglieder eines Operatorservice sind, wobei die Daten für das Operatorservice spezifisch sind, und für jede Verbindung  
10 zumindest ein Datenkanal sowie zumindest ein Gesprächskanal zur Verfügung steht.

Die Erfindung bezieht sich ebenso auf ein Telekommunikationsnetz mit mehreren Vermittlungsstellen, bei welchem an  
15 zumindest eine Vermittlungsstelle Teilnehmer angeschlossen sind, welche Mitglieder eines Operatorservice sind, und jede Vermittlungsstelle zumindest einen Koordinationsprozessor sowie periphere Anschlußgruppen mit einem Gruppenprozessor für die Teilnehmer besitzt.

20

In Telefonnetzwerken werden sogenannte Operatorservices benötigt, welche ein wesentliches Bindeglied zwischen den Kunden des Netzwerkes und den Netzbetreibern darstellen. Die Aufgaben eines solchen Operatorservice sind vielfältig, wobei eine  
25 Hauptaufgabe darin liegt, den Teilnehmern auf Anfrage Auskünfte zu erteilen. Beispielsweise kann ein Teilnehmer ein Operatorservice in einem ISDN-Netz anrufen und eine Auskunft erbitten. Der zuständige Operator kann nun, falls notwendig, z.B. auf eine Datenbank zugreifen, wobei ihm sodann eine  
30 Information bezüglich eines anderen Teilnehmers auf dem Bildschirm seines PC vorliegt. Nach einem Verbindungswunsch des Operators, der z.B. durch Tastendruck erfolgen kann, wird der Operator mit dem gesuchten Teilnehmer verbunden. Der Operator ist nun sowohl mit dem Ursprungsteilnehmer, als auch mit dem  
35 gesuchten Teilnehmer verbunden und kann wahlweise mit einem der Teilnehmer sprechen. Wieder auf weiteren Tastendruck erfolgt eine Signalisierung auf dem D-Kanal, und nun werden

die Anschlußlagen beider Teilnehmer der peripheren Anschlußgruppe bekanntgeben, und die Verbindung der Sprachkanäle erfolgt über das Koppelnetz, so daß letztlich eine direkte Verbindung zwischen den beiden Teilnehmern vorliegt. Das  
5 soeben beschriebene Beispiel soll nur eine der Möglichkeiten bzw. Aufgaben eines Operatorservice darstellen.

Große Netze mit vielen Teilnehmern erfordern entsprechend große Operatorservice-Systeme mit vielen, meist hierarchisch  
10 strukturierten Systemteilnehmern (Operatoren), wie beispielsweise bei dem ADMOSS genannten System der Anmelderin. Meldungen der Operatoren zu einer Vermittlungsstelle erfolgen, wie bereits erwähnt, bei einem ISDN-Netz im D-Kanal, und zwar in einer Punkt-zu-Punkt-Konfiguration bei daueraktiver Schicht 2  
15 des OSI Schichtenmodells. Die Meldungen erfolgen in einem ISDN-Netz durch das D-Kanal Protokoll gestützt, wozu auch das Blue Book, Volume VI - Fascicle VI. 11, "Digital Subscribe Signalling System No. 1 (DSS1), Network Layer, User-Network Management", Recommendations Q. 930 - Q. 940, insbesondere  
20 auf Recommendation Q. 931 verwiesen wird.

Die Operatoren sind üblicherweise in sogenannten Call-Centers stationiert, und ihre jeweilige aus Endgerät, PC, Bildschirm etc. bestehende üblicherweise und im folgenden "Konsole"  
25 genannte Einrichtung ist direkt an das System angeschlossen bzw. mit der lokalen Vermittlungsstelle verbindbar. Immer häufiger besteht jedoch das Bedürfnis, dezentralisierte Operatoren, beispielsweise im Rahmen von Heimarbeit einzusetzen, doch sollte ein einziges zentrales Verwaltungssystem für die  
30 Operatoren in dem Netz möglich sein.

Der PC jedes Operators hat eine für das Operatorservice geeignete Software installiert, jedoch werden bei dem Anloggen des Operators, d.h. der jeweiligen Inbetriebnahme der Konsole  
35 noch Daten von dem Betreiber benötigt. Dabei meldet sich der Operator durch Eingabe seines Paßwortes und seiner ID-Nummern an, und sodann werden seitens des Betreibers spezifische

Daten auf die Konsole geladen ("Downloading"), beispielsweise System-Uhrzeit und -Datum, die Hierarchiestruktur, persönliche Daten und unterschiedliche Berechtigungen, wie etwa Zugriffsmöglichkeiten auf statistische Daten, etc. Falls der Operator ein Supervisor ist, d.h. ein in der Hierarchie hochstehendes Mitglied, soll er auch Zugriff auf Tabellen erhalten, welche über den Arbeitszustand der anderen Operatoren informieren, etc.

10 Eine Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein Verfahren anzugeben, welches das Laden der genannten spezifischen Informationen, die zentral gespeichert vorliegen wollen, an beliebig in einem Netz angesiedelte Operatorkonsolen ermöglicht, ohne daß es aufwendiger Veränderungen bestehender Systeme bedarf.

15 Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren der eingangs genannten Art gelöst, bei welchen erfindungsgemäß nach dem Anloggen eines Teilnehmers an ein fernes Masteramt, in welchem die spezifischen Daten für das Operatorservice zentral vorliegen, 20 seitens des Koordinationsprozessors des Masteramtes an einen in einer peripheren Anschlußgruppe eingerichteten, virtuellen Operator eine Aufforderung gesandt wird, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer einzuleiten, worauf über einen Gesprächskanal ein Verbindungsaufbau zu dem Teilnehmer durchgeführt und eine 25 entsprechende Meldung an den Koordinationsprozessor gesandt wird, die zu übertragenden Daten sodann in dem Masteramt aus dem Koordinationsprozessor in einem Gruppenprozessor geladen werden, ausgehend von diesem Gruppenprozessor eine Datenübertragungsverbindung in dem Masteramt zu einer peripheren Anschlußgruppe für rasche Datenverbindungen aufgebaut und so- 30 dann die zu übertragenden Daten über eine Datenverbindung an eine periphere Anschlußgruppe für rasche Datenverbindungen der Vermittlungsstelle des Teilnehmers und von hier innerhalb der Vermittlungsstelle zu der peripheren Anschlußgruppe (LTG) 35 des Teilnehmers übertragen werden, und schließlich von dieser peripheren Anschlußgruppe (LTG) aus die zu übertragenden Daten an den Teilnehmer (OP1) gesandt werden.

Dank der Erfindung können Operatoren, die auch an unterschiedliche Vermittlungsstellen eines Kommunikationsnetzes angeschlossen sind, spezifische, zentral verwaltete Daten erhalten, wobei sich dieses Laden von Daten nicht notwendigerweise auf die Initialisierungsphase beim Anloggen beschränken muß.

Es ist zweckmäßig, wenn die zu übertragenden Daten von der peripheren Anschlußgruppe über einen Datenkanal an den Teilnehmer gesandt werden, wobei dies die übliche und voraussetzungsgemäß in dem Netz auch vorhandene Möglichkeit zur Datenübertragung darstellt.

Da aber andererseits gemäß der Erfindung eine Gesprächsverbindung aufgebaut wird, kann es auch sinnvoll sein, wenn die zu übertragenden Daten mit Hilfe eines Data-Link-Programmes über den aufgebauten Gesprächskanal übertragen werden.

Zur Berücksichtigung der Dynamik und der Ressourcen des Gruppenprozessors des Masteramts ist es angezeigt, wenn die Daten aus dem Koordinationsprozessor des Masteramtes über eine bestehende Data-Link-Schnittstelle in Blöcken begrenzter Größe in den Gruppenprozessor geladen werden.

Die Erfindung eignet sich besonders zur Anwendung in einem ISDN-Netz, wobei der Datenkanal der D-Kanal und die Gesprächskanäle B-Kanäle sind. Dabei wird dann die Zwischenamtssignalisierung mit Vorteil eine ISUP-Signalisierung sein.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch mit einem Telekommunikationsnetz der eingangs angegebenen Art gelöst, bei welchem erfindungsgemäß in einer peripheren Anschlußgruppe einer als Masteramt dienenden Vermittlungsstelle ein virtueller Operator eingerichtet und zum Übertragen von Daten aus dem Koordinationsprozessor des Masteramtes an einen Teilnehmer des Operatorservices vorgesehen ist, der Koordinationsprozessor

des Masteramtes dazu eingerichtet ist, an den virtuellen Operator eine Aufforderung zu senden, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer einzuleiten, so daß die zu übertragenden Daten nach Aufbau einer Datenübertragungsverbindung innerhalb des Masteramtes über eine periphere Anschlußgruppe für rasche Datenverbindungen des Masteramtes an eine ebensolche Anschlußgruppe der Vermittlungsstelle des Teilnehmers gesandt und von dieser Vermittlungsstelle an den Teilnehmer übertragen werden können.

Die damit erzielbaren Vorteile sowie jene, die im Zusammenhang mit den Merkmalen der abhängigen Ansprüche 8 bis 12 stehen, entsprechen den in Verbindung mit dem Verfahren und der Erfindung genannten.

Die Erfindung samt weiterer Vorteile ist im folgenden anhand einer beispielsweise Ausführungsform unter Zuhilfenahme der Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt in ihrer einzigen Figur den prinzipiellen Aufbau eines Netzes mit zwei dargestellten Vermittlungsstellen und einem Operatorservice.

In der Figur erkennt man links oben einige Teilnehmer OP1, OP2 ... eines Operatorservice OPS, wobei hier nicht auf die Hierarchie innerhalb der Teilnehmer OP1, OP2 ... eingegangen wird. Alle Teilnehmer OP1, OP2 ... sind neben üblichen Netzteilnehmern TEI eines Telekommunikationsnetzes NET, im vorliegenden Fall eines ISDN-Netzes, und daher über eine S<sub>0</sub>-Schnittstelle in das Netz eingebunden, d.h. hier je an einem Netzwerkanschluß NTE angeschlossen.

Eine erste Vermittlungsstelle VS1 des Netzes ist rechts oben gezeigt, und sie besitzt in bekannter Weise ein Koppelnetz SNE und daran angeschlossene periphere Anschlußgruppen LTG, LTC. Zur Steuerung der Vermittlungsstelle VS1, vor allem des Koppelnetzes SNE, ist ein Koordinationsprozessor COP vorgesehen. Gleichfalls in bekannter Weise enthält jede periphere Anschlußgruppe LTG, LTC einen Gruppenprozessor GRP, und an

jede periphere Anschlußgruppe sind bei diesem Ausführungsbeispiel über eine  $U_{ko}$ -Schnittstelle Konzentratoren DLU (Digital Line Unit) angeschlossen. Auch jeder dieser Konzentratoren DLU besitzt mehrere Eingänge für die bereits vorhin genannten  
5   Netzwerkanschlüsse. Bei größeren Vermittlungsstellen können an ein Koppelnetz SNE bis zu 512 periphere Anschlußgruppen LTG (Line Trunk Group), LTC angeschlossen sein, und an jede Anschlußgruppe LTG sind üblicherweise zwei Konzentratoren DLU angeschlossen. In bekannter Weise enthalten die peripheren  
10   Anschlußgruppen LTG, LTC auch einen sogenannten Group Switch GSI.

In einer peripheren Anschlußgruppe LTG, LTC laufen verschiedene Programme ab, die von dem Gruppenprozessor GRP unterstützt werden, z.B. erfolgt hier der größte Teil des Verbindungsaufbaues, die Signalisierung, der Codeempfang, etc. Im allgemeinen werden 70 % des Verbindungsaufbaues in den peripheren Anschlußgruppen durchgeführt, wogegen dem Koordinationsprozessor COP vor allem Routingaufgaben zukommen.

20   Zu der Vermittlungsstelle gehört weiters ein Operation and Maintenance System OMS mit einem Operation and Maintenance Terminal OMT, an dem Überwachungspersonal den Zustand der Vermittlungsstelle ständig beobachten und Fehler erkennen  
25   kann.

Die Teilnehmer OP1, OP2 ... des Operatorservice OPS besitzen üblicherweise Arbeitsplätze mit Personalcomputern, die ISDN-Karten und spezielle Software sowie Sprechgarnituren für die  
30   Operatoren enthalten. Seitens dieser Teilnehmer OP1, OP2, ... können Nachrichten an die Vermittlungsstelle, vor allem an die peripheren Anschlußgruppen LTG gesandt werden, wobei diese Nachrichten im Gruppenprozessor GRP verarbeitet werden und zu entsprechenden weiteren Maßnahmen, z.B. einem Verbindungsaufbau führen. Die Meldungen werden in einer Punkt-zu-Punkt-Konfiguration bei daueraktiver Schicht 2 und in einem  
35   ISDN-Netz im D-Kanal gesendet.

In der Zeichnung rechts unten ist eine weitere dem Netz NET angehörige Vermittlungsstelle VS2 eingezeichnet, deren Aufbau prinzipiell der ersten Vermittlungsstelle VS1 entspricht, doch dient die zweite Vermittlungsstelle VS2 als Masteramt des Operatorservices. Natürlich können in Abhängigkeit von der Größe des Netzes noch viele andere, hier nicht eingezeichnete Vermittlungsstellen vorhanden sein.

10 Jede Vermittlungsstelle VS1, VS2 besitzt eine besondere periphere Anschlußgruppe LTC für rasche Datenverbindungen, die im Rahmen der Zwischenamtsignalisierung, z.B. der ISUP-Signalisierung (siehe z.B. P. Bocker, ISDN - Digitale Netze für Sprach-, Text-, Daten-, Video- und Multimediakommunikation, 15 4. Auflage, Springer, Abschnitt 6. 2. 9, "Zwischenamtsignalisierung), den Datenaustausch mit anderen ebensolchen Anschlußgruppen über rasche Datenverbindungen, z.B. Lichtfaserleitungen, ermöglicht.

20 Im vorliegenden Fall mögen sich jene Daten, welche in die Konsolen der Teilnehmer OP1, OP2, ... geladen werden sollen, in dem fernen Amt, d.h. der Vermittlungsstelle VS2, nämlich in deren Koordinationsprozessor COP befinden. Um nun die genannten, für das Operatorservice spezifischen Daten, die z.B. aus 25 Tabellen für die Funktion der Konsole, etc. bestehen, an den Teilnehmer bzw. Operator OP1 zu senden, sieht die Erfindung ein im folgenden näher beschriebenes Verfahren vor.

Zunächst meldet sich der Teilnehmer OP1 mit einem Paßwort und 30 einer ID-Nummer an der fernen Vermittlungsstelle VS2, dem Masteramt, an (anloggen), was jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist. Im Prinzip wird nach dem Anloggen des Teilnehmers OP1 an der fernen Vermittlungsstelle VS2, seitens des Koordinationsprozessors COP des Masteramtes VS2 35 eine Aufforderung an einen virtuellen Operator VOP gesandt, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer OP1 einzuleiten. Ein solcher virtueller Operator, der in einer peripheren An-



schlußgruppe LTG eingerichtet ist, wird seitens des Koordinationsprozessors COP benötigt, um eine Gesprächsverbindung aufbauen zu können. Tatsächlich wird dann, ausgehend von dem virtuellen Operator VOP ein Verbindungsaufbau über einen

5 Gesprächskanal, hier einem B-Kanal, zu dem Teilnehmer OP1 durchgeführt, und nach dem erfolgreichen Verbindungsaufbau wird der Koordinationsprozessor COP über den Gesprächszustand informiert bzw. bei einem Verbindungsabbruch ebenfalls benachrichtigt.

10

Danach initiiert der entsprechende Programmteil bei erfolgreichem Aufbau einer Verbindung eine Data-Link-Verbindung von einem PC oder dergleichen zu dem Koordinationsprozessor, wobei eine entsprechende Identifikation dieser neuen Verbindungsart, die man auch als "Fern-Down-Loading"-Verbindung

15 bezeichnen könnte, verwendet. Die Daten werden nun beispielsweise in Blöcken zu vier kbyte von den Koordinationsprozessor mittels des bestehenden Data-Link-Interface in einen Gruppenprozessor GRP geladen. Nun wird, von diesem Gruppenprozessor

20 GRP ausgehend, eine Datenübertragungsverbindung RIN (Report Interface) in dem Masteramt VS2 zu einer peripheren Anschlußgruppe LTC aufgebaut. Diese Anschlußgruppe LTC dient für rasche Datenverbindungen zu anderen Ämtern, wobei die zu übertragenden Daten nun über eine rasche Datenverbindung,

25 z.B. ein Lichtleiterkabel, an eine entsprechende periphere Anschlußgruppe LTC der Vermittlungsstelle VS1 des Teilnehmers OP1 übertragen werden, von hier innerhalb der Vermittlungsstelle VS1 zu der peripheren Anschlußgruppe LTG des Teilnehmers, und schließlich werden von dieser peripheren Anschluß-

30 gruppe LTG aus die zu übertragenden Daten an den Teilnehmer OP1 gesandt und dort geladen. Die Übertragung von der peripheren Anschlußgruppe LTG des Teilnehmers OP1 zu diesem erfolgt über einen D-Kanal, in dem ein Data-Link zur Konsole aufgebaut wird. Es ist jedoch auch möglich, die weiteren

35 Daten über eine B-Kanal-Verbindung in die Konsole zu laden, wozu ein entsprechendes Datenübertragungsprotokoll für die Benützung des B-Kanals als Datentransportmedium verwendet

werden muß. Nach Übertragung sämtlicher Daten wird die Data-Link-Verbindung abgebaut und schließlich wird auch der bestehende Ruf zwischen dem Teilnehmer OP1 und dem virtuellen Operator von der Konsole aus abgebaut.

5

Es ist anzumerken, daß das Laden von Daten nicht notwendigerweise seinen Ausgangspunkt in einer Anforderung des Operators, d.h. des Teilnehmers OP1 haben muß, sondern eine Verbindung von dem Masteramt zu dem Teilnehmer OP1 kann auch auf Aufforderung des Operatorservices unter Zuhilfenahme des virtuellen Operators VOP erfolgen. Natürlich setzt all dieses voraus, daß dem Masteramt VS2 die Rufnummern der entsprechenden Operatoren bzw. Teilnehmer OP1, OP2, ... bekannt sind.

10

Dabei ist der Rufaufbau zur Adressierung notwendig, und die Daten können dann, wie bereits erwähnt, entweder über den D-Kanal mit 16kbit/s bei ISDN oder auch über einen B-Kanal mit noch höherer Geschwindigkeit, nämlich 64kbit/s bei ISDN, gesandt werden. Die Erfindung ermöglicht daher eine wesentliche Erweiterung eines Operatorservice, da nun dieses in ein großes Netz mit einer Vielzahl von Vermittlungsstellen (in der Zeichnung sind zur Vereinfachung nur zwei gezeigt) eingebunden werden kann, und dennoch eine zentrale und übersichtliche Verwaltung möglich ist. Die in die Konsole geladenen Daten ermöglichen auch die Berücksichtigung der eingangs erwähnten Hierarchie im Operatorservice, so daß höher gestellte Operatoren bevorzugte Daten erhalten können, die nicht allen Operatoren zur Verfügung stehen sollen.

15

20

25

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Übertragen von Daten an Teilnehmer (OP1, OP2, ...) eines Telekommunikationsnetzes (NET), die Mitglieder  
5 eines Operatorservice (OPS) sind, wobei die Daten für das Operatorservice spezifisch sind, und für jede Verbindung zumindest ein Datenkanal sowie zumindest ein Gesprächskanal zur Verfügung steht,  
dadurch gekennzeichnet, . . .  
10 daß nach dem Anloggen eines Teilnehmers (OP1) an ein fernes Masteramt (VS2), in welchem die spezifischen Daten für das Operatorservice zentral vorliegen, seitens des Koordinationsprozessors (COP) des Masteramtes (VS2) an einen in einer peripheren Anschlußgruppe (LTB) eingerichteten virtuellen  
15 Operator (VOP) eine Aufforderung gesandt wird, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer (OP1) einzuleiten, worauf über einen Gesprächskanal ein Verbindungsaufbau zu dem Teilnehmer durchgeführt und eine entsprechende Meldung an den Koordinationsprozessor gesandt wird,  
20 die zu übertragenden Daten sodann in dem Masteramt aus dem Koordinationsprozessor (CP2) in einen Gruppenprozessor (GRP) geladen werden,  
ausgehend von diesem Gruppenprozessor (GRP) eine Datenübertragungsverbindung (RIN) in dem Masteramt (VS2) zu einer  
25 peripheren Anschlußgruppe (LTC) für rasche Datenverbindungen aufgebaut,  
und sodann die zu übertragenden Daten über eine Datenverbindung an eine periphere Anschlußgruppe (LTC) für rasche Datenverbindungen der Vermittlungsstelle (VS1) des Teilnehmers  
30 (OP1) und von hier innerhalb der Vermittlungsstelle (VS1) zu der peripheren Anschlußgruppe (LTG) des Teilnehmers (OP1) übertragen werden,  
und schließlich von dieser peripheren Anschlußgruppe (LTG) aus die zu übertragenden Daten an den Teilnehmer (OP1) gesandt werden.  
35

2. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß die zu übertragenden  
Daten von der peripheren Anschlußgruppe (LTG) über einen  
Datenkanal an den Teilnehmer gesandt (OP1) werden.

5

3. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß die zu übertragenden  
Daten mit Hilfe eines Data-Link-Programmes über den aufgebau-  
ten Gesprächskanal übertragen werden.

10

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Daten aus dem Koor-  
dinationsprozessor (COP) des Masteramtes (VS2) über eine  
bestehende Data-Link-Schnittstelle in Blöcken begrenzter

15 Größe in den Gruppenprozessors (GRP) geladen werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
bei welchem das Kommunikationsnetz (NET) ein ISDN-Netz ist,  
der Datenkanal, der D-Kanal und die Gesprächskanäle B-Kanäle  
20 sind.

6. Verfahren nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenamtsignal-  
isierung eine ISUP-Signalisierung ist.

25

7. Telekommunikationsnetz (NET) mit mehreren Vermittlungs-  
stellen (VS1, VS2), bei welchem an zumindest eine Vermitt-  
lungsstelle Teilnehmer (OP1, OP2, ...) angeschlossen sind,  
welche Mitglieder eines Operatorservices (OPS) sind, und jede  
30 Vermittlungsstelle zumindest einen Koordinationsprozessor  
(COP) sowie periphere Anschlußgruppen (LTG) mit einem Grup-  
penprozessor (GRP) für die Teilnehmer besitzt,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß in einer peripheren Anschlußgruppe (LTG) einer als Ma-  
35 steramt dienenden Vermittlungsstelle (VS2) ein virtueller  
Operator (VOP) eingerichtet und zum Übertragen von Daten aus  
dem Koordinationsprozessor (COP) des Masteramtes (VS2) an

einen Teilnehmer (OP1) des Operatorservices vorgesehen ist, der Koordinationsprozessor (COP) des Masteramtes (VS2) dazu eingerichtet ist, an den virtuellen Operator (VOP) eine Aufforderung zu senden, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer

5 (OP1) einzuleiten, so daß die zu übertragenden Daten nach Aufbau einer Datenübertragungsverbindung (RIN) innerhalb des Masteramtes (VS2) über eine periphere Anschlußgruppe (LTC) für rasche Datenverbindungen des Masteramtes (VS2) an eine ebensolche Anschlußgruppe (LTC) der Vermittlungsstelle (VS1)  
10 des Teilnehmers (OP1) gesandt und von dieser Vermittlungsstelle (VS1) an den Teilnehmer (OP1) übertragen werden können.

8. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 7,  
15 dadurch gekennzeichnet, daß zur Übertragung der Daten von der peripheren Anschlußgruppe (LTG) an den Teilnehmer (OP1) ein Datenkanal vorgesehen ist.

9. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 7 oder 8,  
20 dadurch gekennzeichnet, daß für die Übertragung der Daten über den aufgebauten Gesprächskanal ein Data-Link-Programm vorgesehen ist.

10. Telekommunikationsnetz nach einem der Ansprüche 7 bis 9,  
25 dadurch gekennzeichnet, daß zum Laden der Daten aus dem Koordinationsprozessor (COP) des Masteramtes (VS2) in Blöcken eine Data-Link-Schnittstelle vorgesehen ist.

11. Telekommunikationsnetz nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
30 dadurch gekennzeichnet, daß es ein ISDN-Netz ist und der Datenkanal, der D-Kanal und die Gesprächskanäle B-Kanäle sind.

12. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 11,  
35 dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenamtssignalisierung eine ISUP-Signalisierung ist.

## Zusammenfassung

Verfahren zum Übertragen von Daten an Mitglieder eines Operatorservice

5

Ein Verfahren und ein Telekommunikationsnetz (NET) zum Übertragen von Daten an Teilnehmer (OP1) eines Operatorservice (OPS), wobei nach dem Anloggen eines Teilnehmers (OP1) an ein fernes Masteramt (VS2), seitens dessen Koordinationsprozessors (COP) an einen virtuellen Operator (VOP) eine Aufforderung gesandt wird, einen Wahlvorgang zu dem Teilnehmer (OP1) einzuleiten, über einen Gesprächskanal ein Verbindungsaufbau zu dem Teilnehmer durchgeführt wird, die zu übertragenden Daten sodann in dem Masteramt aus dem Koordinationsprozessor (CP2) in einen Gruppenprozessor (GRP) geladen werden, eine Datenübertragungsverbindung (RIN) in dem Masteramt (VS2) zu einer peripheren Anschlußgruppe (LTC) für rasche Datenverbindungen aufgebaut, und sodann die zu übertragenden Daten über eine Datenverbindung an die Vermittlungsstelle (VS1) des Teilnehmers (OP1) und von hier an den Teilnehmer (OP1) gesandt werden.

10  
15  
20

Fig. 1

